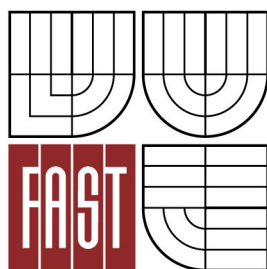




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM S ORDINACÍ

DETACHED HOUSE WITH ORDINATION

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

PETR POBOŘIL

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. Ing. PETR KACÁLEK, Ph.D.

BRNO 2013



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	B3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Bakalářský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3608R001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student	Petr Pobořil
Název	Rodinný dům s ordinací
Vedoucí bakalářské práce	Ing. Ing. Petr Kacálek, Ph.D.
Datum zadání bakalářské práce	30. 11. 2012
Datum odevzdání bakalářské práce	24. 5. 2013
V Brně dne 30. 11. 2012	

.....
prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu

.....
prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc.
Děkan Fakulty stavební VUT

Podklady a literatura

Studie dispozičního řešení stavby, katalogy a odborná literatura, Stavební zákon č.183/2006 Sb., Vyhláška č.499/2006 Sb., Vyhláška 268/2009 Sb., Vyhláška 398/2009 Sb., platné ČSN, technické listy

Zásady pro vypracování

Zadání VŠKP: Projektová dokumentace stavební části k provedení novostavby případně rekonstrukce. Cíl práce: vyřešení dispozice pro daný účel, návrh vhodné konstrukční soustavy, nosného systému a vypracování výkresové dokumentace včetně textové části a příloh podle pokynů vedoucího práce. Textová i výkresová část bude zpracována s využitím výpočetní techniky (v textovém a grafickém editoru).

Výkresy budou opatřeny jednotným popisovým polem a k obhajobě budou předloženy složené do desek z tvrdého papíru potažených černým plátnem s předepsaným popisem se zlatým písmem. Dílčí složky formátu A4 budou opatřeny popisovým polem s uvedením seznamu příloh na vnitřní straně složky.

Požadované výstupy dle uvedené Směrnice:

Textová část VŠKP bude obsahovat kromě ostatních položek také položku h) Úvod (popis námětu na zadání VŠKP), položku i) Vlastní text práce (projektová dokumentace – body A,B,F dle vyhlášky č.499/2006 Sb.) a položku j) Závěr (zhodnocení obsahu VŠKP, soulad se zadáním, změny oproti původní studii).

Příloha textové části VŠKP v případě, že bakalářskou práci tvoří konstruktivní projekt, bude povinná a bude obsahovat výkresy pro provedení stavby (technická situace, základy, půdorysy řešených podlaží, konstrukce zastřešení, svislé řezy, pohledy, detaily, výkresy sestavy dílců popř. výkresy tvaru stropní konstrukce, specifikace, tabulky skladeb konstrukcí – rozsah určí vedoucí práce), zprávu požární bezpečnosti, stavebně fyzikální posouzení stavebních konstrukcí.

Předepsané přílohy

.....
Ing. Ing. Petr Kacálek, Ph.D.
Vedoucí bakalářské práce

Abstrakt

Předmětem bakalářské práce je rodinný dům se zubní ordinací v Brně, v ulici Zábranského. Objekt je navržen jako třípodlažní, bez podsklepení, s garáží. Obvodové stěny jsou z keramických tvarovek plněných minerální vatou. Stropy jsou prefabricované monolitické. Střecha domu je plochá.

Klíčová slova

rodinný dům, zubní ordinace, třípodlažní

Abstract

The theme of the bachelor's work is a detached house with ordination in Brno, Zábranského ulice. The building is designed as a three-storey, without a basement, with the garage. The external walls are made of the bricks filled with a mineral wool. The ceilings are precast-monolithic. The roof of the house is flat.

Keywords

detached house, dental practice, three-storey

Bibliografická citace VŠKP

POBOŘIL, Petr. *Rodinný dům s ordinací*. Brno, 2013. 35 s., 187 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Ing. Petr Kacálek, Ph.D..

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 22.5.2013

.....
podpis autora
Petr Pobořil

Poděkování:

Tímto bych rád poděkoval Ing. Ing. Petrovi Kacálkovi, Ph.D. za cenné rady a strávený čas nad mou bakalářskou prací.

Obsah:

1. Úvod
2. Vlastní text práce
3. Závěr
4. Přílohy bakalářské práce

1. Úvod

Bakalářská práce zpracovává projektovou dokumentaci Rodinného domu s ordinací v Brně, v ulici Zábranského. Objekt je navržen jako třípodlažní, bez podsklepení, s garáží pro osobní automobil a motocykl. Obvodové stěny jsou z keramických tvarovek plněných minerální vatou. Stropy jsou prefa-monolitické z nosníků, keramických vložek a nadbetonávky. Střecha domu je plochá s odvodněním dovnitř objektu. Před hlavním vchodem se nachází parkoviště s jedním bezbariérovým stáním. Pozemek je mírně svažité.

2. Vlastní text práce

2.1 A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

2.1.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY, STAVEBNÍKA, PROJEKTANTA

a) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

NÁZEV STAVBY:	RODINNÝ DŮM S ORDINACÍ
MÍSTO STAVBY:	Brno (okres Brno- město)
KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ:	Žabovřesky
CHARAKTER STAVBY:	novostavba
DRUH STAVBY:	rodinný dům s provozem (zubní ordinací)
STAVEBNÍK:	Petr Pobořil
PROJEKTANT:	Petr Pobořil

b) ÚDAJE O DOSAVADNÍM VYUŽITÍ A ZASTAVĚNOSTI ÚZEMÍ, O STAVEBNÍM POZEMKU A MAJETKOPRÁVNÍCH VZTAZÍCH

Novostavba bude situována na pozemku parc. č. 2965 v k.ú. Žabovřesky, který vznikl sloučením dvou parcel a je v ev. nemovitosti veden jako zahrada. Na pozemku se dříve nacházel objekt, který je již odstraněn. Pozemek je ve vlastnictví stavebníka. Parcela je mírně svažité, sousedí se dvěma zastavěnými parcelami a dvěma pozemními komunikacemi (ulice Zábranského, ulice Náhorní).

Výchozím podkladem pro zpracování projektu pro sloučené uzemní a stavební povolení je studie zpracovaná Petrem Pobořilem.

Soupis stavebních parcel:

parc. č. 2965	Petr Pobořil, Valašské Meziříčí
---------------	---------------------------------

Soupis sousedních parcel:

Parc.č. 2967	Aleš Svoboda, Brno
Parc.č. 2962	Ivan Nový, Brno
Parc.č. 2984	ulice Zábranského
Parc.č. 2940	ulice Náhorní

c) ÚDAJE O PROVEDENÝCH PRŮZKUMECH A NAPOJENÍ NA DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Objekt bude napojen vodovodní přípojkou na stávající vodovodní řád, přípojkou splaškové kanalizace na stávající řád splaškové kanalizace, přípojkou dešťové kanalizace na stávající řád dešťové kanalizace, přípojkou plynovodu na stávající plynovodní řád a novou přípojkou na rozvod NN.

Dopravní napojení:

Vjezd na pozemek je orientován ze severozápadní strany z ulice Zábranského.

d) INFORMACE O SPLNĚNÍ POŽADAVKŮ DOTČENÝCH ORGÁNŮ

V rozsahu zpracované projektové dokumentace jsou zohledněny požadavky dotčených orgánů státní správy a samosprávy.

e) INFORMACE O DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

Při realizaci stavby budou dodrženy technické požadavky na výstavbu dle vyhl.č.268/2009 Sb.

f) ÚDAJE O SPLNĚNÍ PODMÍNEK REGULAČNÍHO PLÁNU

Jedná se o stavbu na soukromém pozemku stavebníka, všechny podmínky jsou splněny.

g) VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY NA SOUVISEJÍCÍ A PODMIŇUJÍCÍ STAVBY

Novostavba je situována na pozemku v obci Brno, katastrálním území Žabovřesky. Aktuálně nemá bezprostřední vazbu na jinou stavební a investiční akci v sousedství nebo v okolí.

Stavební činnost však vždy ovlivňuje své bezprostřední okolí, a to zvýšeným hlukem, možnou prašností, zvýšenou dopravou. Realizační firma provede taková provozní opatření, která bude tyto negativní vlivy maximálně omezovat či minimalizovat.

h) PŘEDPOKLÁDANÁ LHŮTA VÝSTAVBY

Předpokladem je realizace stavebních úprav v termínu duben 2014- duben 2015.

i) STATISTICKÉ ÚDAJE O ORIENTAČNÍ HODNOTĚ STAVBY

Stavba bytová

Počet bytových jednotek: 1

Podlahová plocha budovy: 387,08 m²

Zastavěná plocha budovy: 162,45 m²

Obestavěný prostor budovy: 1325,19 m³

Celková plocha zpevněných ploch: 165,41 m²

Předpokládané náklady: 6,2 mil. Kč

2.2 B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

2.2.1 URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

a) Zhodnocení staveniště, u změny dokončené stavby též vyhodnocení současného stavu konstrukcí; stavebně historický průzkum u stavby, která je kulturní památkou, je v památkové rezervaci nebo je v památkové zóně.

Novostavba rodinného domu s ordinací je situována na parcele č. 2965 v k.ú. Žabovřesky. Na staveništi budou realizovány tři stavební objekty: S101 – Rodinný dům s ordinací, S102 – Zpevněné plochy, S103 – Oplocení.

Parcela č. 2965 je přístupná z asfaltové silnice v ulici Zábranského.

Objekt bude napojen vodovodní přípojkou na stávající vodovodní řád, přípojkou splaškové kanalizace na stávající řád splaškové kanalizace, přípojkou dešťové kanalizace na stávající řád dešťové kanalizace, přípojkou plynovodu na stávající plynovodní řád a novou přípojkou na rozvod NN.

Staveniště bude nutno oplotit.

Zařízení staveniště musí splňovat požadavky nařízení vlády č. 178/2001 Sb. a zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v úplném znění.

Staveniště se nenachází v území chráněném podle zvláštních předpisů ani v chráněné krajinné oblasti.

b) Urbanistické a architektonické řešení stavby, popřípadě pozemků s ní souvisejících

Budova rodinného domu s ordinací je navržena jako budova pro provozování zubní ordinace a pro bydlení. Dům je navržen jako třípodlažní objekt s plochou střechou. V přízemí se nachází zubní ordinace a garáž, ve druhém a třetím podlaží se nachází bytová jednotka.

Obvodový plášť je omítnut.

Hlavní vstup do objektu je realizován na severozápadní straně domu, vedlejší vstup na jihovýchodní straně domu.

Úroveň podlahy přízemí je navržena na kótu 0,000 = 282,070 m n. m. Bpv.

c) Technické řešení s popisem pozemních staveb a inženýrských staveb a řešení vnějších ploch

Objekt je třípodlažní, nepodsklepený, s plochou střechou..

Založení objektu

Šířka a hloubka základových konstrukcí jsou dimenzovány na únosnost základové spáry 275 kPa (hlína písčítá, pevná konzistence) a na minimální nezámrznou hloubku 1,0 m. Pevnost zeminy a hloubku základové spáry před betonáží je nutno ověřit autorizovaným geologem a tuto skutečnost zapsat do stavebního deníku. Objekt je založen na monolitických základových pásech s pomocí betonových tvarovek ztraceného bednění. Nad základovými pásy bude provedena základová deska vyztužená KARI sítí 6/150 mm. Pod základovou deskou bude realizován podsyp kamenivem. V žádném případě nesmí hloubka založení klesnout pod minimální nezámrznou hloubku. Betonáž základových konstrukcí nesmí být provedena na podmáčenou základovou spáru.

Svislé konstrukce

- svislé konstrukce nosné:
 - obvodové: Keramické tvarovky Porotherm 42,5 T Profi, tl. 425mm
 - vnitřní nosné zdivo: Keramické tvarovky Porotherm 30 Profi Dryfix, tl. 300mm
- svislé konstrukce nenosné (příčky)
 - Porotherm 14 Profi Dryfix
 - Porotherm 11,5 Profi Dryfix
 - Porotherm 8 Profi Dryfix

V exteriéru budou svislé kce omítnuty vnější omítkou Baumit MPA 35. V interiéru bude provedena sádrová omítka Baumit hlazená.

Stropy

Prefa-monolitický strop Porotherm s nosníky POT, vložkami Miako, nadbetonávkou

Střecha

Střecha je řešena jako plochá s odvodněním dovnitř objektu pomocí dvou svodů. Krytina bude provedena jako povlaková z PVC fólie Fatrafol 810, tloušťky 2 mm.

Výplně otvorů

Veškeré výplně otvorů v obvodových stěnách budou plastové, zasklené izolačním trojsklem (vyjma zimní zahrady- izolační dvojsklo).

Zpevněné plochy

Pochozí plochy okolo objektu budou provedeny z betonové dlažby BEST Korzo tl. 40 mm.

Pojezdové plochy okolo objektu budou provedeny z betonové dlažby BEST Archia tl. 80 mm.

d) Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu

Dopravní napojení :

Pozemek je napojen na dopravní infrastrukturu sjezdem na ulici Zábranského.

Napojení na technickou infrastrukturu

Na rozvod NN bude napojen novou kabelovou přípojkou. Voda je přivedena z vodovodního řádu. Splašková kanalizace bude napojena na řád splaškové kanalizace. Dešťové vody budou svedeny do řádu dešťové kanalizace. Přívod plynu bude ze stávajícího plynovodního řádu.

e) Řešení technické a dopravní infrastruktury

Pozemek je napojen na dopravní infrastrukturu obce. Vjezd na pozemek je situován ze severozápadní strany. Jedná se o komunikaci místního významu. Z hlediska funkčního zařazení se jedná o místní obslužnou komunikaci.

f) Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany

Emise škodlivin

Z pohledu ochrany ovzduší nemá a nebude mít stavba negativní vliv na své okolí. Vytápění objektu je zajišťováno plynovým kotlem.

Objekt je odkanalizován splaškovou kanalizací, která je vedena na do kanalizačního řádu splaškové kanalizace.

Odpady vznikající v rámci realizace stavby budou likvidovány dle smluvních vztahů dodavatele stavby s místními organizacemi, které se zabývají likvidací odpadů. Běžný komunální odpad je likvidován obvyklou cestou (sběrné nádoby, odvoz smluvně zajištěnou firmou).

Odpadové hospodářství

Přehled právních předpisů České republiky upravující oblast odpadového hospodářství:

1. Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech
2. Vyhláška MŽP č. 381/2001 Sb., kterou se vydává Katalog odpadů a stanoví další seznamy odpadů
3. Vyhláška MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady

Odpady vznikající při výstavbě

Lze předpokládat, že při výstavbě budou vznikat následující odpady:

Číslo odpadu	Název odpadu	Kategorie
ODPADNÍ OBALY		
150101	Papírové a lepenkové obaly	0
150102	Plastové obaly	0
150103	Dřevěné obaly	0
150104	Kovové obaly	0
150106	Směsné obaly	0
150107	Skleněné obaly	0
150109	Textilní obaly	0
150110	Plast., skleněné či kovové obaly obsahující zbytky nebezpečných látek či těmito látkami znečištěné (barvy, tmely, atd.)	N
STAVEBNÍ ODPADY		
170101	Beton	0
170102	Cihly	0
170201	Dřevo	0
170202	Sklo	0
170203	Plasty – podlahové PVC, Pe	0
170303	Výrobky z dehtu (izolační lepenky)	N
170405	Železo a ocel	0
170411	Kabely elektro	0
KOMUNÁLNÍ ODPADY		
200101	Papír, lepenka	0
200102	Sklo	0
200301	Směsný komunální odpad	0

Vzniklé odpady budou provozovatelem tříděny a ukládány dle vyhlášky MŽP č. 383/2001 Sb. a dle zákona 185/2001 Sb, do doby odvozu k likvidaci oprávněnou organizací.

Odpady kategorie „N“ budou zneškodňovány prostřednictvím firmy oprávněné k nakládání s nebezpečným odpadem.

Nebezpečné odpady budou shromažďovány v nádobách k tomu určených (s atestem) a na místech, kde nemůže dojít k jejich zcizení, znehodnocení, případně úniku ohrožujícímu životní prostředí.

Dodavatel musí zajistit manipulaci s odpadem podle platných předpisů. Zejména se jedná o likvidaci odpadu se zbytkovým odpadem škodlivin označených „N“. Dodavatel musí dále zajistit kontrolu práce a údržby stavebních mechanismů na staveništi s tím, že pokud dojde k úniku ropných látek do zeminy nutno tuto kontaminovanou zeminu ihned vytěžit a uložit do kontejneru a nebo vyvézt na příslušnou skládku tohoto odpadu.

Likvidace stavebního odpadu recyklací je možná v recyklačních závodech.

Komunální odpad, který bude vznikat provozem objektu bude tříděn a ukládán do plastových nádob a v den svozu odpadu budou odpadky odvezeny.

Oprávněné organizace k likvidaci odpadů musí splňovat následující podmínky:

1. Při veškerém nakládání s odpady bude organizace postupovat tak, aby nemohlo dojít ke znečištění podzemních, ani povrchových vod, ke kontaminaci zeminy, ani k poškození jiných složek životního prostředí.

2. Skladování nebezpečných odpadů bude prováděno v souladu s ustanoveními § 2 Vyhlášky MŽP 338/1997 o podrobnostech nakládání s odpady a zákona č. 185/2001 Sb.

3. Sklady, sběrné nádoby a obaly určené k ukládání nebezpečných odpadů budou označeny identifikačními listy nebezpečného odpadu (dle vyhlášky MŽP 338/1997)

4. O vzniku zneškodnění a přepravě odpadů nebezpečných bude vedena evidence dle § 19 vyhl. MŽP ČR 338/1997 o vedení evidence odpadů (příloha č.9A)

5. Veškeré odpady budou dále předány ke zneškodnění, zpracování, úpravě nebo využití výhradně těm organizacím, které jsou k takovéto činnosti vybaveny a oprávněny.

6. Nebezpečné odpady budou přepravovány v nepropustných uzavřených obalech, označených identifikačním listem nebezpečného odpadu. Vozidlo při jejich přepravě bude v řádném technickém stavu a bude vybaveno prostředky a pokyny pro případ havárie a rovněž posádka bude poučena, jak si v takovémto případě počínat.

7. Přeprava nebezpečných odpadů na území okresu bude prováděna výhradně po trasách vyznačených na mapě, stanovených krajským úřadem. Přeprava nebezpečných odpadů se řídí Vyhláškou č. 64/1986 Sb., o Evropské dohodě o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR), ve znění pozdějších předpisů. V případě nutnosti provádět přepravu mimo tyto trasy si organizace vyžádá samostatné stanovisko referátu životního prostředí Krajského úřadu.

8. Při veškerém nakládání s odpady je nutno respektovat veškerá ustanovení zákona č. 185/2001Sb., o odpadech a dalších souvisejících právních předpisů, vyhlášky MŽP 338/1997 Sb.

9. Vždy k 15. 2. následujícího roku bude Obecnímu úřadu obce s rozšířenou působností podle místa provozovny, předložena evidence odpadů, převzatých

žadatelem od původce. Tuto povinnost mají původci a oprávněné osoby v případě, že produkuje nebo nakládají s více než 50 kg nebezpečných látek za kalendářní rok, nebo s více než 50 tunami ostatních odpadů za kalendářní rok. V ní bude uvedeno, kterým firmám byly tyto odpady předány k zneškodnění, zpracování či využití.

g) Řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací

Zubní ordinace v přízemí je bezbariérově přístupná (včetně WC). Bytová jednotka nemá bezbariérový přístup.

Před ordinací je jedno parkovací stání upraveno jako bezbariérové.

h) Průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace

Protokol o stanovení radonového indexu pozemku

Na základě prověření geologické skladby území a z ní odvozené plynopropustnosti pro radon lze pozemek zařadit do nízkého radonového indexu pozemku. V daném případě nemusí být stavba chráněna proti pronikání radonu z geologického podloží.

Inženýrsko-geologický průzkum

Inženýrsko-geologický průzkum nebyl zpracován, bude řešen v rámci výstavby objektu, únosnost zeminy bude stanovena dodavatelem stavby v rámci výkopových prací.

Hydrogeologický průzkum

Hydrogeologický průzkum nebyl zpracován, bude řešen v rámci výstavby objektu.

i) Údaje o podkladech pro vytyčení stavby, geodetický referenční polohový a výškový systém

Přehled použitých podkladů:

snímek z katastrálních map, informace a výpisy z katastru nemovitostí, geometrický plán lokality, poloha a místa napojení na inženýrské sítě, tj. kanalizaci, vodovod, plyn a el. vedení.

Před zahájením výstavby bude geodetickou kancelář vypracován vytyčovací výkres, podle něhož bude vytyčen objekt rodinného domu v terénu. Vytyčení nově budovaného objektu bude vztaženo k hraničním pozemku.

j) Členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty

SO 101 – Rodinný dům s ordinací

SO 102 – Zpevněné plochy

SO 103 – Oplocení

k) Vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby

Po dobu výstavby je dodavatelská organizace povinna provádět opatření, aby nedocházelo k nadměrnému šíření hluku, a to zejména tato opatření:

- 1) Pro výstavbu nasazovat stavební stroje v řádném technickém stavu, opatřené předepsanými kryty pro snížení hluku.
- 2) Provádět průběžné technické prohlídky a údržbu stavebních mechanismů.

- 3) Zabezpečovat plynulou práci stavebních strojů zajištěním dostatečného počtu dopravních prostředků. V době nutných přestávek zastavovat motory strojů.
- 4) Nepřipustit provoz dopravních prostředků a strojů s nadměrným množstvím škodlivin ve výfukových plynech.
- 5) Maximálně omezit prašnost při stavebních pracích a dopravě.
- 6) Přepravovaný materiál zajistit tak, aby neznečistoval dopravní trasy (plachty, vlhčení, snížení rychlosti apod.).
- 7) Omezit pojíždění a stání vozidel mimo zpevněné plochy.
- 8) U vjezdu na veřejnou komunikaci zabezpečit čištění kol (podvozků) dopravních prostředků a strojů.
- 9) Nevyhnutelné znečištění komunikací neprodleně odstraňovat.
- 10) Udržovat pořádek na staveništích. Materiály ukládat odborně na vyhrazená místa.
- 11) Zajistit odvod dešťových vod ze staveniště. Zamezit znečištění vod (ropné látky, bláto, umývárna vozidel ap.).
- 12) K realizaci stavby využívat plochy v obvodu staveniště. V max. míře chránit stávající zeleň.

I) Způsob zajištění ochrany, zdraví a bezpečnosti pracovníků

Zhotovitel stavby (stavební podnikatel) zajistí, aby v průběhu výstavby byla zajištěna bezpečnost práce při provádění staveb:

- všichni pracovníci na stavbě budou proškoleni a budou seznámeni s předpisy bezpečnosti práce, poučení o pohybu po staveništi, dopravě a manipulaci s materiálem, budou seznámeni s hygienickými a požárními předpisy
- budou dodržovat zákony a vyhlášky, zejména:
 - nařízení vlády č. 591/2006 Sb. - požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
 - zákon č. 309/2006 Sb. - zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a dále jak je uvedeno v příslušných částech stavebního řešení projektové dokumentace.

Zhotovitel stavby (stavební podnikatel) zajistí staveniště v potřebném rozsahu proti vniknutí nepovoláných osob do prostoru staveniště.

2.2.2 MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA

Stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek: zřícení stavby nebo její části, větší stupeň nepřípustného přetvoření, poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce, poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině. Mechanická odolnost a stabilita stavebních konstrukcí, navržených v této projektové dokumentaci, je podrobně zhodnocena ve stavebně konstrukční části.

Konstrukční řešení budou ověřeny statickým výpočtem.

2.2.3 POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Viz samostatné řešení požární ochrany

2.2.4 HYGIENA, OCHRANA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Při provozu rodinného domu vznikají emise škodlivin, které svým charakterem nemají významný dopad na životní prostředí. Emise z automobilové dopravy (garáž)

budou ve srovnání se stávající dopravou v daném území minimální. Odpady vzniklé při stavbě budou likvidovány v souladu s platnými zákony o odpadech.

Ornice se použije k terénním úpravám v bezprostředním okolí domu. Kvalita ovzduší v okolí posuzované stavby bude nejvíce ovlivněna kvalitou celkového ovzduší v obci, nikoliv realizací a provozem posuzované stavby.

Rodinný dům s ordinací je navržen jako třípodlažní objekt v prvním podlaží se zubní ordinací, soc. zařízením, garáží a technickou místností s plynovým kotlem, která zároveň slouží i jako úklidová místnost pro přízemí objektu. Sociální zařízení pro pacienty je přístupné z čekárny a je rozděleno na wc pro muže a wc pro ženy, jenž je bezbariérové. Personál má k využití vlastní sociální zařízení v podobě wc a sprchového koutu. V místnosti pro personál je také kuchyňský kout, jenž bude využíván spíše pro ohřev předem připravených jídel. Nad sporákem v kuchyňském koutu bude bezodtahová digestoř.

Ve 2.NP se nachází úklidová místnost pro bytovou jednotku a sociální zařízení rozdělené na wc a koupelnu, ve které je i pračka se sušičkou prádla. Pokoj pro hosty umístěný v tomto podlaží má vlastní sociální zařízení přístupné přímo z pokoje. Ve 2.NP se také nachází kuchyně, kde nad sporákem bude osazena digestoř s odtahem nad střešní rovinu.

Do 3.NP je situována klidová část bytové jednotky s dvěma dětskými pokoji, jenž mají společné sociální zařízení a ložnice, z níž je přístupné vlastní sociální zařízení pro rodiče.

Odkanalizování je navrženo do oddílné splaškové kanalizace.

Sociální zařízení budou větrány přirozeně (okny) i nuceně pomocí vzduchotechniky. Odvětrávací hlavice na potrubí VZT jsou vytaženy nad střešní rovinu.

2.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ

Dle vyhlášky o technických požadavcích na stavby 268/2009 Sb.

Upravovaný objekt je vybaven el. požárními hlásiči.

2.2.6 OCHRANA PROTI HLUKU

Běžný provoz objektu nebude nadměrně rušit okolí. Novostavba je solitérní a nepřiléhá žádnou částí k sousedním stavbám.

2.2.7 ÚSPORA ENERGIE A OCHRANA TEPLA

Stavba je v souladu s předpisy a normami pro úsporu energií a ochrany tepla. Splňuje požadavek normy ČSN 73 0540-2 a splňuje požadavky §6a zákona 406/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky 148/2007 Sb. Skladby obvodových konstrukcí budou splňovat požadavky normy ČSN 73 0540-2 na požadovaný součinitel prostupu tepla U_N .

Objekt bude mít obvodové konstrukce z tepelně izolačních cihelných bloků vyplněných minerální vlnou.

a) Splnění požadavků na energetickou náročnost budov a splnění porovnávacích ukazatelů podle jednotné metody výpočtu energetické náročnosti budov.

Potřebné údaje jsou uvedeny v příloze tepelně technického řešení stavby.

b) Stanovení celkové energetické spotřeby stavby.

Dle vypočítaného průkazu energetické náročnosti budovy je objekt zařazen do třídy B – ÚSPORNÁ.

2.2.8 ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Zubní ordinace v přízemí objektu a její sociální zařízení je řešena jako bezbariérová. Ubytovací část objektu není bezbariérově přístupná.

2.2.9 OCHRANA STAVBY PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Stavba není ovlivňována škodlivými vlivy vnějšího prostředí.

2.2.10 OCHRANA OBYVATELSTVA

Stavba rodinného domu splňuje podmínky regulačního plánu obce, tj. splňuje základní požadavky na situování a stavební řešení stavby z hlediska ochrany obyvatelstva podle vyhl. č. 380/200 Sb.

2.2.11 INŽENÝRSKÉ STAVBY (OBJEKTY)

Objekt bude napojen vodovodní přípojkou na stávající vodovodní řád, přípojkou splaškové kanalizace na stávající řád splaškové kanalizace, přípojkou dešťové kanalizace na stávající řád dešťové kanalizace, přípojkou plynovodu na stávající plynovodní řád a novou přípojkou na rozvod NN.

Na kanalizačních přípojkách budou provedeny revizní šachty DN 600.

2.2.12 VÝROBNÍ A NEVÝROBNÍ TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ STAVEB

V navrhovaném objektu rodinného domu nejsou navržena výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb.

2.3 E ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

2.3.1 Technická zpráva

a) Informace o rozsahu a stavu staveniště, předpokládané úpravy staveniště, jeho oplocení, trvalé deponie a mezideponie, příjezdy a přístupy na staveniště:

Staveniště se nachází v obci Brno, bude zařízení, uspořádáno a vybaveno tak, aby se stavba mohla řádně a bezpečně realizovat. Dodavatel stavby využije stávajícího pozemku pro zařízení staveniště a to bude ohrazeno provizorním oplocením z rámových oplocovacích dílců do výšky 1,8m. Stavební výrobky a materiály se budou na staveništi řádně a bezpečně uskládkovat a ukládat, při dbání na veřejný pořádek. Příjezd ke staveništi je napojen na dopravní infrastrukturu obce. Vjezd na pozemek je situován ze severozápadní strany. Jedná se o komunikaci místního významu. Z hlediska funkčního zařídění se jedná o místní obslužnou komunikaci.

Stavební připravenost pro výstavbu objektu:

1. Přípojka vody a kanalizace
2. Elektrická přípojka včetně staveništního rozvaděče, umožňujícího napojení elektrického ručního nářadí
3. Podrobné podmínky stavební připravenosti zajišťované objednavatelem, budou stanoveny dodavatelem stavby.
4. Za dodržení bezpečnostních zásad na staveništi jsou zodpovědní stavbyvedoucí, vedoucí montéři, kteří musí prokazatelně seznámit odběratele a jiné subdodavatele s těmito zásadami.

b) Významné sítě technické infrastruktury:

Před zahájením stavebních prací bude provedeno vytyčení inženýrských sítí.

c) Napojení staveniště na zdroje vody, elektřiny, odvodnění staveniště apod.:

Voda potřebná pro výstavbu bude na staveniště dovedena prostřednictvím nově vybudované vodovodní přípojky, která bude realizována v předstihu.

Elektrická energie bude odebírána prostřednictvím staveništního elektrorozvaděče, který bude napojen na nově instalovaný rozvaděč s el. měřením.

Další zdroje energií v průběhu stavby nejsou požadovány.

d) Úpravy z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob, včetně nutných úprav pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace:

Staveniště bude po dobu stavby výrazně označeno. Kolem objektu a především v místě právě probíhajících stavebních prací bude vymezen bezpečnostní prostor. Tento prostor bude výrazně vyznačen a osazen bezpečnostními tabulkami.

Otevřené výkopy budou v době nepřítomnosti pracovníků na stavbě zakryty dřevěnými podlahkami nebo deskami o dostatečné pevnosti. Konstrukce lešení bude opatřena ochrannou sítí.

e) Uspořádání a bezpečnost staveniště z hlediska ochrany veřejných zájmů :

Stavbou RD nebudou dotčeny veřejné zájmy. Bude třeba dbát zvýšené pozornosti ve vztahu ke vzniku hluku, zvýšené prašnosti a možnosti vzniku plyných exhalátů ze stavební činnosti a eliminovat případnou možnost znečištění povrchových vod.

f) Řešení zařízení staveniště včetně využití nových a stávajících objektů :

Dodavatel využije mobilní buňky pro šatny a kontejnerové WC (TOI-TOI) pro stavební dělníky.

g) Popis staveb zařízení staveniště vyžadujících ohlášení:

Na staveništi se nebudou nacházet žádné stavby zařízení staveniště vyžadující ohlášení.

h) Stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví, plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi podle zákona o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci:

Při provedení prací je nezbytné dodržovat platné bezpečnostní předpisy a bezpečnost práce zabezpečit splnění zejména následujících požadavků:

- 1) Veškeré zařízení podléhající státnímu dozoru nad bezpečností práce musí být odborně prověřena, vyzkoušena a musí být o nich vyhotovena revizní zpráva.
- 2) Pracoviště, stroje a technická zařízení s nebezpečím ohrožení osob musí být opatřeny bezpečnostním označením, popřípadě signalizačním zařízením.
- 3) Pracovní a manipulační prostor jednotlivých strojů a zařízení musí umožňovat bezpečně provádět všechny operace.
- 4) Pracovní prostory musí být osvětleny tak, aby prostředí odpovídalo druhu a bezpečnosti vykonané práce.
- 5) Čištění strojů za chodu je přípustné pouze tehdy, je-li zabráněno styku pracovníka s pohyblivými se částmi stroje.
- 6) V případě, že se pod místy práce ve výškách mohou zdržovat osoby, jsou tyto chráněny vhodným bezpečnostním opatřením.
- 7) K místu, kde se pracuje a jejichž volné okraje nejsou zajištěny proti pádu z výšky, musí být zamezen přístup.
- 8) Prozatimní elektrická zařízení nebo jejich části musí být v době, kdy nejsou používány, vypnuty, pokud jejich vypnutí neohrozí bezpečnost osob a technických zařízení.

Hlavní vypínač musí být trvale přístupný a viditelně označen.

Kontrolu nad dodržováním výše uvedených právních předpisů a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci včetně udělování sankcí se provádí v souladu se zákonem č.251/2005 Sb., o inspekci práce.

i) Podmínky pro ochranu životního prostředí při výstavbě:

Nepředpokládá se negativní dopad stavebních prací na životní prostředí.

Po dobu výstavby je dodavatelská organizace povinná provádět taková opatření, aby nedocházelo k nadměrnému šíření hluku, případně jiným znečištěním a to:

- 1) Pro výstavbu nasazovat stavební stroje v řádném technickém stavu, opatřené předepsanými kryty pro snížení hluku
- 2) Provádět průběžné technické prohlídky a údržbu stavebních mechanismů.
- 3) Zabezpečovat plynulou práci stavebních strojů zajištěním dostatečného počtu dopravních prostředků. V době nutných přestávek zastavovat motory strojů.
- 4) Nepřipustit provoz dopravních prostředků a strojů s nadměrným množstvím škodlivin ve výfukových plynech.
- 5) Maximálně omezit prašnost při stavebních pracích a dopravě.

- 6) Přepravovaný materiál zajistit tak, aby neznečistoval dopravní trasy (plachty, vlhčení, snížení rychlosti apod.).
- 7) Omezit pojíždění a stání vozidel mimo zpevněné plochy.
- 8) U vjezdu na veřejnou komunikaci zabezpečit čištění kol (podvozků) dopravních prostředků a strojů.
- 9) Nevyhnutelné znečištění komunikací neprodleně odstraňovat.
- 10) Udržovat pořádek na staveništích. Materiály ukládat odborně na vyhrazená místa.
- 11) Zajistit odvod dešťových vod ze staveniště. Zamezit znečištění vod (ropné látky, bláto, umývárna vozidel ap.).
- 12) K realizaci stavby využívat plochy v obvodu staveniště. V max. míře chránit stávající zeleň.

Odpady vznikající v rámci realizace stavby budou likvidovány dle smluvních vztahů dodavatele stavby s regionálními organizacemi, které se zabývají likvidací odpadů.

j) Orientační lhůty výstavby a přehled rozhodujících dílčích termínů:

Předpokládané termíny stavby:

Stavební řízení a povolení stavby:	11. 2013
Zahájení stavby:	04. 2014
Ukončení stavby:	04. 2015
Lhůta stavby:	13 měsíců

2.4 F DOKUMENTACE OBJEKTU

Dokumentace stavby je zpracována pouze pro pozemní objekt rodinného domu. Další objekty nejsou předmětem projektové dokumentace

2.4.1 Pozemní objekty

2.4.1.1 Architektonické a stavebně technické řešení

2.4.1.1.1 Technická zpráva

a) účel objektu:

Předmětem projektu je výstavba rodinného domu se zubní ordinací v Brně, v ulici Zábranského. Účelem objektu je provoz zubní ordinace a trvalé bydlení jedné rodiny.

b) zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace:

Budova rodinného domu s ordinací je navržena jako budova pro provozování zubní ordinace a pro bydlení. Dům je navržen jako třípodlažní objekt s plochou střechou. V přízemí se nachází zubní ordinace a garáž, ve druhém a třetím podlaží se nachází bytová jednotka.

Obvodový plášť je omítnut.

Hlavní vstup do objektu je realizován na severozápadní straně domu, vedlejší vstup na jihovýchodní straně domu.

Úroveň podlahy přízemí je navržena na kótu $0,000 = 282,070$ m n. m. Bpv.

Zubní ordinace bude mít bezbariérový přístup včetně bezbariérového wc. Na parkovišti před objektem bude také jedno bezbariérové parkovací stání.

c) kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění:

Stavba bytová

Počet bytových jednotek: 1

Podlahová plocha budovy: $387,08 \text{ m}^2$

Zastavěná plocha budovy: $162,45 \text{ m}^2$

Obestavěný prostor budovy: $1325,19 \text{ m}^3$

Celková plocha zpevněných ploch: $165,41 \text{ m}^2$

Předpokládané náklady: 6,2 mil. Kč

Orientace objektu vzhledem ke světovým stranám, osvětlení a oslunění řeší projekt ve výkrese: V01 Situace

d) technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovaná životnost:

Objekt je třípodlažní, nepodsklepený, s plochou střechou..

Založení objektu

Šířka a hloubka základových konstrukcí jsou dimenzovány na únosnost základové spáry 275 kPa (hlína písčitá, pevná konzistence) a na minimální nezámraznou hloubku $1,0 \text{ m}$. Pevnost zeminy a hloubku základové spáry před betonáží je nutno ověřit autorizovaným geologem a tuto skutečnost zapsat do stavebního deníku. Objekt je založen na monolitických základových pásech s pomocí betonových tvarovek

ztraceného bednění. Nad základoými pásy bude provedena základová deska vyztužená KARI sítí 6/150 mm. Pod základovou deskou bude realizován podsyp kamenivem. V žádném případě nesmí hloubka založení klesnout pod minimální nezámraznou hloubku. Betonáž základových konstrukcí nesmí být provedena na podmáčenou základovou spáru.

Svislé konstrukce

- svislé konstrukce nosné:
 - obvodové: Keramické tvarovky Porotherm 42,5 T Profi, tl. 425mm
 - vnitřní nosné zdivo: Keramické tvarovky Porotherm 30 Profi Dryfix, tl. 300mm
- svislé konstrukce nenosné (příčky)
 - Porotherm 14 Profi Dryfix
 - Porotherm 11,5 Profi Dryfix
 - Porotherm 8 Profi Dryfix

V exteriéru budou svislé kce omítnuty vnější omítkou Baumit MPA 35. V interiéru bude provedena sádrová omítka Baumit hlazená.

Stropy

Prefa-monolitický strop Porotherm s nosníky POT, vložkami Miako, nadbetonávkou

Střecha

Střecha je řešena jako plochá s odvodněním dovnitř objektu pomocí dvou svodů. Krytina bude provedena jako povlaková z PVC fólie Fatrafol 810, tloušťky 2 mm.

Výplně otvorů

Veškeré výplně otvorů v obvodových stěnách budou plastové, zasklené izolačním trojsklem (vyjma zimní zahrady- izolační dvojsklo).

Zpevněné plochy

Pochozí plochy okolo objektu budou provedeny z betonové dlažby BEST Korzo tl. 40 mm.

Pojezdové plochy okolo objektu budou provedeny z betonové dlažby BEST Archia tl. 80 mm.

Při dodržení pravidelné údržby objektu je jeho životnost stanovena minimálně na 100 let.

e) tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů:

Stavba je v souladu s předpisy a normami pro úsporu energií a ochrany tepla. Splňuje požadavek normy ČSN 73 0540-2 a splňuje požadavky §6a zákona 406/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky 148/2007 Sb. Skladby obvodových konstrukcí budou splňovat požadavky normy ČSN 73 0540-2 na požadovaný součinitel prostupu tepla U_N .

Objekt bude mít obvodové konstrukce z tepelně izolačních cihelných bloků vyplněných minerální vlnou.

Potřebné údaje jsou uvedeny v příloze tepelně technického řešení stavby.

f) způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko-geologického a hydrogeologického průzkumu:

Šířka a hloubka základových konstrukcí jsou dimenzovány na únosnost základové spáry 275 kPa (hlína písčitá, pevná konzistence) a na minimální nezámrznou hloubku 1,0 m. Pevnost zeminy a hloubku základové spáry před betonáží je nutno ověřit autorizovaným geologem a tuto skutečnost zapsat do stavebního deníku.

g) vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků:

Veškeré materiály navrhované pro výstavbu nepředstavují riziko z hlediska ochrany zdraví osob ani životního prostředí. Stavba nemá negativní vliv na životní prostředí.

h) dopravní řešení:

Vjezd na pozemek je orientován ze severozápadní strany. Jedná se o komunikaci místního významu (ulice Zábranského). Z hlediska funkčního zařazení se jedná o místní obslužnou komunikaci.

i) ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření:

Je zařazen do nízkého radonového indexu pozemku. V daném případě nemusí být stavba chráněna proti pronikání radonu z geologického podloží.

j) dodržení obecných požadavků na výstavbu:

Při provádění výstavby jsou dodrženy platné vyhlášky a související předpisy.

2.4.1.1.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

- seznam výkresů:

V01-	SITUACE	M 1:200
V02-	PŮDORYS A ŘEZ ZÁKLADY	M 1:50
V03-	PŮDORYS 1.NP	M 1:50
V04-	PŮDORYS 2.NP	M 1:50
V05-	PŮDORYS 3.NP	M 1:50
V06-	VÝKRES SESTAVY DÍLCŮ POROTHERM STROPU NAD 1.NP	M 1:50
V07-	VÝKRES SESTAVY DÍLCŮ POROTHERM STROPU NAD 2.NP	M 1:50
V08-	VÝKRES SESTAVY DÍLCŮ POROTHERM STROPU NAD 3.NP	M 1:50
V09-	PŮDORYS A ŘEZ PLOCHÉ STŘECHY	M 1:50
V10-	SVISLÝ ŘEZ A-A'	M 1:50
V11-	POHLED SEVEROZÁPAD	M 1:50
V12-	POHLED JIHOVÝCHOD	M 1:50
V13-	POHLED SEVEROVÝCHOD	M 1:50
V14-	POHLED JIHOZÁPAD	M 1:50
V15-	DETAIL A- NAPOJENÍ ZDIVA NA ZÁKLAD	M 1:5
V16-	DETAIL B- UKONČENÍ TERASY NAD ZIMNÍ ZAHRADOU	M 1:5

V17-	DETAIL C- PŘECHOD NA TERASU ZE ZIMNÍ ZAHRADY	M 1:5
V18-	DETAIL D- PROVEDENÍ ATIKY	M 1:5
V19-	DETAIL E- PŘIPOJENÍ PERGOLY DO OBVODOVÉHO ZDIVO	M 1:5
V20-	DETAIL F- PŘEKLAD VARIO S PŘEDOKENNÍ ŽALUZII	M 1:5
V21-	DETAIL G- VJEZD DO GARÁŽE	M 1:5
V22-	DETAIL H- UKOTVENÍ SCHODIŠTĚ DO PODLAHY 2.NP	M 1:5
V23-	SITUACE (POŽÁRNÍ) S ODSUPOVÝMI VZDÁLENOSTMI	M 1:200

2.4.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST

2.4.1.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) popis navrženého konstrukčního systému stavby

Založení objektu

Šířka a hloubka základových konstrukcí jsou dimenzovány na únosnost základové spáry 275 kPa (hlína písčitá, pevná konzistence) a na minimální nezámrznou hloubku 1,0 m. Pevnost zeminy a hloubku základové spáry před betonáží je nutno ověřit autorizovaným geologem a tuto skutečnost zapsat do stavebního deníku. Objekt je založen na monolitických základových pásech s pomocí betonových tvarovek ztraceného bednění. Nad základovými pásy bude provedena základová deska vyztužená KARI sítí 6/150 mm. Pod základovou deskou bude realizován podsyp kamenivem. V žádném případě nesmí hloubka založení klesnout pod minimální nezámrznou hloubku. Betonáž základových konstrukcí nesmí být provedena na podmáčenou základovou spáru.

Svislé konstrukce

- svislé konstrukce nosné:

- obvodové: Keramické tvarovky Porotherm 42,5 T Profi, tl. 425mm
- vnitřní nosné zdivo: Keramické tvarovky Porotherm 30 Profi Dryfix, tl. 300mm

- svislé konstrukce nenosné (příčky)

- Porotherm 14 Profi Dryfix
- Porotherm 11,5 Profi Dryfix
- Porotherm 8 Profi Dryfix

V exteriéru budou svislé kce omítnuty vnější omítkou Baumit MPA 35. V interiéru bude provedena sádrová omítka Baumit hlazená.

Stropy

Prefa-monolitický strop Porotherm s nosníky POT, vložkami Miako, nadbetonávkou

Střecha

Střecha je řešena jako plochá s odvodněním dovnitř objektu pomocí dvou svodů. Krytina bude provedena jako povlaková z PVC fólie Fatrafol 810, tloušťky 2 mm.

Výplně otvorů

Veškeré výplně otvorů v obvodových stěnách budou plastové, zasklené izolačním trojsklem (vyjma zimní zahrady- izolační dvojsklo).

Zpevněné plochy

Pochozí plochy okolo objektu budou provedeny z betonové dlažby BEST Korzo tl. 40 mm.

Pojezdové plochy okolo objektu budou provedeny z betonové dlažby BEST Archia tl. 80 mm.

Komínové těleso

Komínové těleso bude provedeno ze systémového komínu Schiedel ABS 20L, 380x540 mm. Komín bude oddílatován od okolních konstrukcí pomocí desek z minerální rohože.

b) navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky

Běžné dostupné výrobky dostupné na našem trhu.

c) hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce

- Užitné zatížení: - 2,0 kN/m² (podlahy)
 - 0,5 kN/m² (střecha)
- Klimatické zatížení: - 0,7 kN/m² (sněhová oblast I).

d) návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů, technologických postupů

V projektové dokumentaci se takové konstrukce nevyskytují

e) technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby

Nevyskytují se.

f) zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů

V projektové dokumentaci se takové konstrukce nevyskytují

g) požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

V projektové dokumentaci není řešeno.

h) seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů, odborné literatury, software

- ČSN 730540 Tepelná ochrana budov
- ČSN 730532 Akustika - ochrana proti hluku - požadavky
- ČSN 730580 Denní osvětlení budov - základní požadavky
- ČSN 734301 Obytné budovy
- ČSN 730833 Požární bezpečnost staveb-Budovy pro bydlení a ubytování

- Vyhl. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- technické listy výrobců
- PD je zpracována softwarem Autocad.

i) specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem

Nevyskytují se žádné specifické požadavky.

2.4.1.2.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

a) půdorysy základů

- viz výkres základů

b) tvar monolitických betonových konstrukcí:

- viz výkres základů

c) výkresy skladby – sestavy dílců montované betonové konstrukce:

V rámci projektu se nevyskytují montované betonové konstrukce.

d) výkresy sestav kovových a dřevěných konstrukcí:

Není předmětem projektové dokumentace.

2.4.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Stavba je navržena dle platných předpisů a norem a splňuje následující požadavky: zachování nosnosti a stability konstrukce po určitou dobu, omezení rozvoje a šíření ohně a kouře ve stavbě, omezení šíření požáru na sousední stavbu, umožnění evakuace osob a zvířat, umožnění bezpečnostního zásahu jednotek požární ochrany. Požární bezpečnost stavby je podrobně popsána a zhodnocena v samostatné části této dokumentace - Požárně bezpečnostní řešení.

2.4.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

a) zařízení pro vytápění staveb

Není obsahem projektové dokumentace.

b) zařízení pro ochlazování staveb

Není obsahem projektové dokumentace.

c) zařízení vzduchotechniky

Není obsahem projektové dokumentace.

d) zařízení pro měření a regulaci

Není obsahem projektové dokumentace.

e) zařízení zdravotně technických instalací

Není obsahem projektové dokumentace.

f) plynová zařízení

Není obsahem projektové dokumentace.

g) zařízení silnoproudé elektrotechniky

Není obsahem projektové dokumentace.

h) zařízení slaboproudé elektrotechniky

Není obsahem projektové dokumentace.

3. Závěr:

Rodinný dům s ordinací je navržen tak, aby zapadl do okolního terénu a sousední zástavby. Při jeho navrhování byly respektovány předpisy platné v době zpracování práce. Oproti studii jsem udělal nejzásadnější změnu v odebrání dřevěného obkladu z fasády, jelikož jsem se rozhodl upřednostnit praktické a ekonomické hledisko před estetickým.

Seznam použitých zdrojů:

Odborná literatura:

KLIMEŠOVÁ, Jarmila. *Nauka o pozemních stavbách*. Vyd. 1. Brno: Vysoké učení technické, Fakulta stavební, 2005, 157 s. ISBN 978-80-7204-530-3.

REMEŠ, Josef; UTÍKALOVÁ, Ivana; KACÁLEK, Petr; KALOUSEK, Lubor; PETŘÍČEK, Tomáš. *Stavební příručka*. Grada Publishing, a.s. 2013. 191 s. ISBN 978-80-247-3818-5.

ŠESTÁKOVÁ, Irena a Pavel LUPAČ. *Budovy bez bariér: návrhy a realizace*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-3225-1.

Odborné časopisy:

ŠKOLNÍK, Petr. Vliv druhu zasklení na výsledný energetický a ekonomický efekt. *Energetické zdroje a systémy*. 2013, stavebnictví č. 05/13.

Webové stránky:

Wienerberger cihlářský průmysl [online]. 2013 [cit. 2013-05-19]. Dostupné z: <http://www.wienerberger.cz/>

Hydroizolační systém [online]. 2013 [cit. 2013-05-19]. Dostupné z: <http://www.fatrafol.cz/>

Plastová okna, dveře [online]. 2013 [cit. 2013-05-19]. Dostupné z: <http://www.vekra.cz/>

Dveře a zárubně [online]. 2013 [cit. 2013-05-19]. Dostupné z: <http://www.sapeli.cz/cs/>

Betonové výrobky [online]. 2013 [cit. 2013-05-19]. Dostupné z: <http://www.best.info/>

Větrací mřížky, revizní dvířka [online]. 2013 [cit. 2013-05-19]. Dostupné z: <http://www.haco.cz/>

Stavebnictví, úspory energií, technická zařízení budov [online]. 2013 [cit. 2013-05-19]. Dostupné z: <http://www.tzb-info.cz/>

Vruty, šrouby, spojovací materiál [online]. 2013 [cit. 2013-05-19]. Dostupné z: <http://www.hrabanek-sroubky.cz/>

Komíny, komínové systémy [online]. 2013 [cit. 2013-05-19]. Dostupné z: <http://www.schiedel.cz/>

Střešní prvky [online]. 2013 [cit. 2013-05-19]. Dostupné z: <http://www.topwet.cz/>

Fasády, omítky, lité podlahy, zateplovací systémy [online]. 2013 [cit. 2013-05-19]. Dostupné z: <http://www.baumit.cz/>

Izolační a stavební materiály [online]. 2013 [cit. 2013-05-19]. Dostupné z: <http://www.bachl.cz/index1.php?typ=BLA&showid=1>

Fasády, zateplení, lepidla, podlahy [online]. 2013 [cit. 2013-05-19]. Dostupné z: <http://www.weber-terranova.cz/>

Tepelné izolace, zvukové izolace a protipožární izolace [online]. 2013 [cit. 2013-05-19]. Dostupné z: <http://www.isover.cz/>

Použité normy:

- ČSN 730540 Tepelná ochrana budov
- ČSN 734301 Obytné budovy
- ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb - Kreslení výkresů stavební části
- ČSN 73 0580 Denní osvětlení budov - základní požadavky
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování
- ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou

Použité právní předpisy:

- Stavební zákon č. 183/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 499/2006 Sb.
- Vyhláška č. 268/2009 Sb.
- Vyhláška č. 398/2009 Sb.

Seznam použitých zkratk a symbolů:

NP	nadzemní podlaží
PT	původní terén
UT	upravený terén
HUP	hlavní uzavěr plynu
VŠ	vodoměrná šachta
RŠ	revizní šachta
NN	nízké napětí
STL	středotlak
RD	rodinný dům
EPS	expandovaný polystyren
XPS	extrudovaný polystyren
PVC	polyvinylchlorid
PE	polyethylen
PUR	polyuretan
PIR	polyisokyanurát
MVC	vápenocementová malta
RŠ	rozvinutá šířka
I	interiér
E	exteriér
KCE	konstrukce
S	skladba
PD	projektová dokumentace
NÚC	nechráněná úniková cesta
SPB	stupeň požární bezpečnosti

Seznam příloh:

SLOŽKA A – PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE:

- VÝKRESY:

S01-	SITUACE	M 1:200
S02-	STUDIE PŮDORYSU 1.NP	M 1:100
S03-	STUDIE PŮDORYSU 2.NP	M 1:100
S04-	STUDIE PŮDORYSU 3.NP	M 1:100
S05-	POHLEDY I	M 1:100
S06-	POHLEDY II	M 1:100

- PŘÍLOHY:

P01-	SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	M 1:5000
------	------------------------	----------

SLOŽKA B – TEXTOVÉ ZPRÁVY:

- PRŮVODNÍ ZPRÁVA
- SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
- ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY
- DOKUMENTACE OBJEKTU
- TECHNICKÁ ZPRÁVA POŽÁRNÍ OCHRANY

SLOŽKA C – VÝKRESOVÁ ČÁST:

- VÝKRESY:

V01-	SITUACE	M 1:200
V02-	PŮDORYS A ŘEZ ZÁKLADY	M 1:50
V03-	PŮDORYS 1.NP	M 1:50
V04-	PŮDORYS 2.NP	M 1:50
V05-	PŮDORYS 3.NP	M 1:50
V06-	VÝKRES SESTAVY DÍLCŮ POROTHERM STROPU NAD 1.NP	M 1:50
V07-	VÝKRES SESTAVY DÍLCŮ POROTHERM STROPU NAD 2.NP	M 1:50
V08-	VÝKRES SESTAVY DÍLCŮ POROTHERM STROPU NAD 3.NP	M 1:50
V09-	PŮDORYS A ŘEZ PLOCHÉ STŘECHY	M 1:50
V10-	SVISLÝ ŘEZ A-A'	M 1:50
V11-	POHLED SEVEROZÁPAD	M 1:50

V12-	POHLED JIHOVÝCHOD	M 1:50
V13-	POHLED SEVEROVÝCHOD	M 1:50
V14-	POHLED JIHOZÁPAD	M 1:50
V15-	DETAIL A- NAPOJENÍ ZDIVA NA ZÁKLAD	M 1:5
V16-	DETAIL B- UKONČENÍ TERASY NAD ZIMNÍ ZAHRADOU	M 1:5
V17-	DETAIL C- PŘECHOD NA TERASU ZE ZIMNÍ ZAHRADY	M 1:5
V18-	DETAIL D- PROVEDENÍ ATIKY	M 1:5
V19-	DETAIL E- PŘIPOJENÍ PERGOLY DO OBVODOVÉHO ZDIVO	M 1:5
V20-	DETAIL F- PŘEKLAD VARIO S PŘEDOKENNÍ ŽALUZIÍ	M 1:5
V21-	DETAIL G- VJEZD DO GARÁŽE	M 1:5
V22-	DETAIL H- UKOTVENÍ SCHODIŠTĚ DO PODLAHY 2.NP	M 1:5
V23-	SITUACE (POŽÁRNÍ) S ODSUPOVÝMI VZDÁLENOSTMI	M 1:200

- PŘÍLOHY:

- SKLADBY PODLAH
- SKLADBY KONSTRUKCÍ
- VÝPIS PŘEKLADŮ
- VÝPIS OKEN
- VÝPIS DVEŘÍ
- VÝPIS TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ
- VÝPIS KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ
- VÝPIS ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ
- TECHNICKÉ LISTY POUŽITÝCH MATERIÁLŮ- PRO DETAIL C-
PŘECHOD NA TERASU ZE ZIMNÍ ZAHRADY

SLOŽKA D – VÝPOČTY:

- STANOVENÍ PROSTUPU TEPLA OBÁLKOU BUDOVY
+ ENERGETICKÝ ŠTÍTEK BUDOVY
- VÝPOČET SOUČinitele PROSTUPU TEPLA U
- VÝPOČET A POSOUZENÍ TEPLITNÍHO FAKTORU VNITŘNÍHO
POVRCHU
- AKUSTICKÉ POSOUZENÍ
- VÝPOČET SCHODIŠTĚ
- VÝPOČET ZÁKLADŮ

Přílohy:

Viz samostatné složky bakalářské práce A, B, C, D.